

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan gedung bertingkat banyak menggunakan struktur bawah tanah atau umum disebut dengan nama *basement*. *Basement* pada umumnya digunakan untuk memenuhi kebutuhan tempat parkir kendaraan dari gedung tersebut. Hal ini karena seiring dengan semakin terbatasnya ketersediaan lahan dan jumlah kendaraan yang meningkat.

Konstruksi *basement* harus memerlukan keahlian khusus dalam perencanaan dan pelaksanaan metode yang digunakan. Karena metode konstruksi yang akan digunakan memiliki pengaruh cukup besar dalam tahap penyelesaian konstruksi keseluruhan. Metode pelaksanaan konstruksi *basement* menentukan ketepatan pelaksanaan proyek, baik waktu dan biaya karena *basement* merupakan proses awal dari pembangunan gedung bertingkat.

Salah satu metode pelaksanaan konstruksi yang sering di gunakan adalah metode *Bottom-up*. Dimulai dari menggali tanah sampai level paling bawah *basement* sesuai rencana. Selanjutnya di lakukan pekerjaan pondasi seperti pemancangan pondasi tiang lalu pekerjaan balok, kolom dan pelat lantai hingga lantai paling atas sesuai perencanaan.

Seiring perkembangan teknologi dibidang konstruksi, salah satu metode yang dapat digunkana untuk pelaksanaan konstruksi *basement* yaitu dengan metode *Top-Down*. Metode ini tidak memulai konstruksi lantai *basement* terbawah . Titik awal pekerjaan dimulai dari plat lantai satu (*ground level* atau muka anah). Pengerjaan *basement* di kerjakan dari lantai teratas *basement* dan di lan

jutkan sampai lantai *basement* paling bawah. Pekerjaan lantai satu ke atas dapat di lakukan bersamaan dengan pekerjaan konstruksi *basement*. Hal ini dapat mempersingkat waktu pekerjaan pembangunan gedung.

Kemungkinan perbedaan umum yang ada pada metode *Top Down* jika dibandingkan dengan metode *Bottom Up* adalah :

1. Pelaksanaan metode *Top Down* lebih mahal karena memerlukan ketelitian dan alat berat yang khusus.
2. Metode *Top Down* meredusi waktu pelaksanaan lebih cepat 20% dibanding dengan metode *Bottom up*.
3. Perbedaan dimensi struktural bangunan akan berubah jika di rencanakan dengan Metode *Top Down*.

Peninjauan tugas akhir ini akan di tinjau pada lokasi proyek *Basement Grand Darmahusada Lagoon* yang terletak di Jl. Raya Mulyosari no 366A Surabaya yang direncanakan konstruksi gedung 40 lantai ke atas dengan 3 lantai *basement*. Awalnya pekerjaan konstruksi ini memakai metode *Bottom Up* untuk pekerjaan *basement*, namun setelah berjalan nya kegiatan konstruksi ada beberapa pertimbangan dan faktor-faktor yang membuat pihak owner memutuskan menggunakan metode *Top Down*. dan pihak owner menginginkan proyek dapat selesaikan secepat mungkin tanpa mengganggu pemukiman sekitar proyek karena meninjau area proyek sangat berdekatan dengan pemukiman warga.

Karena kasus yang ada pada proyek *Grand Darmahusada Lagoon* tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara metode *bottom up & top down* pada sudut pandang biaya dan durasi pelaksanaan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan dengan metode *Bottom Up* ?
2. Berapa biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan dengan metode *Top Down* ?
3. Berapa selisih dan perbandingan biaya dan waktu pelaksanaan antara metode *Bottom Up* dan *Top Down* ?

1.3 Tujuan Studi

1. Mengetahui biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan dengan metode *Bottom Up*
2. Mengetahui biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan dengan metode *Top Down*
3. Menghitung selisih biaya dan waktu pelaksanaan antara metode *Bottom Up* dan *Top Down*

1.4 Manfaat Studi

Dengan adanya penelitian ini agar dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca pada segi wawasan dan menjadi referensi yang bermanfaat untuk membandingkan selisih waktu dan biaya pelaksanaan antara metode *Bottom Up* dan *Top Down* sehingga dapat diketahui metode mana yang paling efektif untuk digunakan.

1.5 Batasan Masalah

1. Pelaksanaan konstruksi pada *Basement* dengan metode *Bottom Up* dan Metode *Top Down*.
2. Analisa perbandingan hanya sampai lantai Ground Floor.
3. Perhitungan analisa biaya dan waktu struktural bangunan.
4. Tidak menghiung biaya dan waktu arsitektural karena pekerjaan ini tidak ada hubunganya dengan kedua metode yang ditinjau.
5. Tidak menghitung biaya tidak langsung proyek.
6. Tidak melakukan perencanaan struktur.

